資料２

第3回国際循環型社会形成と環境保全に関する専門委員会資料

循環型社会形成に向けた諸外国の制度・取組

平成17**年**12**月**

－目次－

1.諸外国の制度・取組の概要 ―― 2

(1)アジア各国の関連法整備状況 ―― 2

(2)アジア各国のバーゼル条約批准状況及び再生資源等に関する輸入規制 ―― 3

(3)アジア諸国等における制度等の運用実態 ―― 4

2.中国の循環型社会形成への取組 ―― 5

(1)五カ年計画等における位置付け ―― 5

(2)循環型社会に向けた法制度の整備 ―― 6

(3)循環型社会に向けたその他の制度 ―― 7

(4)中国の資源循環の状況と課題 ―― 8

１．諸外国の制度・取組の概要
（１）アジア各国の関連法整備状況

○アジア諸国の循環資源関連の法制度の整備状況をみると、廃棄物処理に関する法律はほぼ全ての国で整理されている一方、全国レベルでの法的枠組みによるリサイクル制度は、現在検討中の場合も含まれるものの、未整備の国がほとんどとなっている。

○また、国内産業保護等の観点から、廃棄物等の輸出入に係る法規制を設けている国も存在している。

【アジア諸国の法整備状況の概要】

	廃棄物処理関連	3R 関連					廃棄物･中古製品の輸出入関連	
		基本法	容器包装ﾘｻｲｸﾙ	家電ﾘｻｲｸﾙ	自動車ﾘｻｲｸﾙ	その他	廃棄物･循環資源	中古製品
中国	固形廃棄物環境汚染防止法(1995)	資源総合利用の展開に関する暫定規定(1985) クリーン生産法（2003） 循環経済促進法（2007 年春制定予定）	包装資源ﾘｻｲｸﾙ暫定管理規則(1998)	検討中（2004 年 9 月に草案公表、パブリックコメント済み）	検討中	ﾀｲﾔﾘｻｲｸﾙ法(検討中) 電子情報製品生産汚染防止管理便法（中国版 RoHS）(2006 予定)	廃棄物輸入環境保護管理臨時規定(1996)	中古機電製品輸入管理強化に関する通知(1997)
香港	廃棄物処理条例(1980)						廃棄物処理条例(1980)	
台湾	廃棄物清理法(1974)	資源回収再利用法(2002)					再生資源規制域禁止輸入輸出管理弁法(2003)	
韓国	廃棄物管理法(1986)	資源節約及び再利用促進関連法(1992)	包装及び包装廃棄物管理制度(1993)	家電ﾘｻｲｸﾙに関する規制(1993)	検討中	食品ﾘｻｲｸﾙに関する規制(2003) 建設廃棄物ﾘｻｲｸﾙ法(2003)	国境を越える廃棄物移動及び処分関連法(1995)	
ﾀｲ	工場法（1992）						有害物質法(1992)	中古の電子･電気機器器具に係る輸入規制(2003)
ﾏﾚｰｼｱ	指定産業廃棄物に関する環境規則(1989)						関税（輸出禁止）指令(1998) 関税(輸入禁止)指令(1998)	
ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ	環境公衆衛生法						有害廃棄物（輸出入、移動管理）法(1998)	
ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	有害廃棄物の管理に関する政令(1994)						有害廃棄物の管理に関する政令(1994) 環境管理庁長官告示(1995)	工業商業大臣決定（中古商用車、中古バスの輸入規制）
ﾍﾞﾄﾅﾑ	環境保護法(1994) 有害廃棄物管理規則（1999）						科学技術環境省決定(2001)	科学技術環境省決定(2001)
ﾌｨﾘﾋﾟﾝ	環境適合的固形廃棄物管理法（2001） 有害核廃棄物管理法（1990）						有害核廃棄物管理法（1990） 共和国法第 4653 号（古着、ぼろ、中古車、中古部品の輸入禁止）（1996）	
日本	廃棄物処理法(1970)	循環型社会形成基本法(2000) 資源有効利用促進法(1991)	容器包装ﾘｻｲｸﾙ法(1995)	家電ﾘｻｲｸﾙ法(1998)	自動車ﾘｻｲｸﾙ法(2002)	建設ﾘｻｲｸﾙ法(2000) 食品ﾘｻｲｸﾙ法(2000)	特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律(1992) 廃棄物処理法(1970)	

出典：産業構造審議会環境部会廃棄物・ﾘｻｲｸﾙ小委員会国際資源循環ワーキング・グループ「持続可能なアジア循環型経済社会圏の実現に向けて＜参考資料集＞」に加筆

（2）アジア各国のバーゼル条約批准状況及び再生資源等に関する輸入規制

○アジア主要国のほとんどが既にバーゼル条約を批准しているほか、中古機械等の輸入に際しては、国内産業保護の観点や環境問題を防止していく観点から、一定の制限を設けている場合がみられる。

【アジアでのバーゼル条約批准状況及び循環資源等に関する輸入規制】

国名	条約批准年	循環資源に関するその他の輸入規制
日本	1993	「廃棄物」の場合は、バーゼル条約対応法だけでなく、廃棄物処理法上の手続きも必要
韓国	1994	
中国	1991	再生資源および中古機電（食品加工設備、石油化学工業設備など）の船積み前検査。中古家電は原則輸入禁止。輸入できる再生資源の種類を、古紙、廃プラスチック、鉄スクラップ、銅スクラップなどに限定
香港		1 国 2 制度のもと、バーゼル条約に対応した手続きを定めている。BAN 改正案に対応する規制も導入
台湾		バーゼル条約には加盟していないが同様のしくみを国内法で規定。ミックス・メタルの輸入を 1993 年に禁止
フィリピン	1993	中古自動車の輸入は原則として禁止。中古タイヤも輸入禁止。中古家電は、事前通知の対象にしている
インドネシア	1993	有害廃棄物および廃プラスチックは輸入禁止。その他の再生資源および中古資本財・中古バスについては船積み前検査
シンガポール	1996	
マレーシア	1993	
ベトナム	1995	廃棄物は、一部の再生資源を除き、輸出入を全面的に禁止
タイ	1997	中古自動車の輸入は個人用等に限定されている。中古農業用機械は船積み前監査が必要。中古家電は製造後 3 年以内、中古複写機は製造後 5 年以内なら輸入できる。廃タイヤの輸入を 2003 年 5 月から禁止
ﾊﾞﾝｸﾞﾗﾃﾞｨｯｼｭ	1993	中古機械は、残存耐用年数が 10 年以上であるとの検査証明書が必要。中古車は、排気量 1649cc 以下から製造後 4 年以内のもののみ輸入可能
スリランカ	1992	新車登録後、3 年以上の乗用車、5 年以上のバンおよびトラックは輸入禁止
インド	1992	中古機械の船積み前検査。製造後 10 年以上たっている中古機械設備は、原則的に輸入禁止

出典：小島道一「国際リサイクルと循環資源輸出入規制」『GLOBAL NET』2005年8月

（3） アジア諸国等における制度等の運用実態

○アジア諸国等における各制度の運用状況をみると、施設、人員の制約等から、必ずしも制度が円滑かつ的確に運用されているとは言い難い例もみられ、生活環境の保全上の支障やそのおそれが生じているものと考えられる。

○また、不適正処理に対する取締りの限界等から、インフォーマル部門等による非効率な資源回収が行われている例も指摘されており、不十分な技術による廃棄物の焼却等は、温暖化ガスの排出やフロン類の回収等の点でも悪影響を及ぼす可能性がある。

【途上国における資源回収の現状】

○中国の写真

路上に溜まる市場のゴミ （中国・天津市）：
富田啓一氏資料による

天津市津南区南馬集のゴミ中継積み替え場：
富田啓一氏資料による

手作業による解体（中国・台州市）：
小島道一委員資料による

【鉛蓄電池のリサイクル（フィリピンの事例）】

	Philippine Recyclers Inc.	ｲﾝﾌｫｰﾏﾙ 小規模精錬工場	ｲﾝﾌｫｰﾏﾙ ﾘｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ/家内精錬
原材料	輸入（電解液処理済） 国内	バッテリー電極板 国内	解体済みバッテリー 国内
製品	精錬済み鉛の塊	未精錬鉛の塊	未精錬鉛の塊
鉛回収率	９８％	約９０％	約４０％

出所）Hoffmann(1999)をもとに小島道一委員が作成
（経済産業省より提供）

モントリオール議定書、京都議定書といった国際協定において、途上国には義務が軽減される取扱いがなされていることから、製品の生産・リサイクルが途上国で行われ、環境破壊に結び付く可能性が指摘されている。（E-waste ワークショップ資料等）

２．中国の循環型社会形成への取組
（１）五カ年計画等における位置付け

○中国では、「循環経済社会」の考え方を基本に、小循環、中循環、大循環の３つの循環を通じて、その実現を図っている。
○「循環型経済」については、国の計画の中では、国家環境保護第十次五カ年計画で最初に取り上げられたが、その上位計画である国民経済と社会発展の第十一次五カ年企画の建議で、重要な国策として位置づけられている。

【中国における循環経済の考え方】

中国の循環経済社会	日本の循環型社会
廃棄物に限らず、あらゆる資源（エネルギー、材料、水、土地）の循環も含み、効率的な経済成長がすすめられる社会	廃棄物の3Rと適正処理の推進を柱とした、天然資源の消費抑制、環境への負荷を低減した社会

【五カ年計画等における位置付け】

中共中央の第十一次五カ年企画の制定に関する建議の批准
（2005年10月中国共産党第16期中央委員会第5回総会）
「経済発展方式の転換を促進し、資源節約を基本国策とし、循環経済に取り組み、生態環境を保全し、資源節約型、環境友好型な社会を構築し、経済発展及び人口・資源・環境との協調を促進する。」

【３つの循環の考え方】

大循環（社会レベル）	グリーン消費を推進し、廃棄物の分別収集システムを確立し、第一、第二、第三次産業間の循環を通じて、最終的に循環型社会の実現を目指す。
中循環（地域レベル）	上流生産過程の副産物あるいは廃棄物を下流生産過程の原料とし、企業間の代謝関係と共生関係の生態産業チェーンを形成する生態工業区域を建設する（地域レベルでのゼロエミッションの実現）。
小循環（企業レベル）	クリーナープロダクションを遂行して、製品とサービス中の物質とエネルギーの使用量を減らし、汚染物発生を最小化する。

【循環型経済構築の推進体制】

○発展改革委員会が陣頭に立ち、環境保護総局など関係部門と共に、循環経済の発展推進に向けた健全な業務調整メカニズムを構築することになっている。

○廃棄物の種別で分類すると、以下のような分担となる。
・国内リサイクル可能廃棄物：国家発展改革委員会
・工業廃棄物、輸入廃棄物：国家環境保護総局
・生活廃棄物：建設部

出典：産業構造審議会環境部会廃棄物ﾘｻｲｸﾙ小委員会国際資源循環ワーキンググループ「持続可能なアジア循環型経済社会圏の実現に向けて＜参考資料集＞」より作成

（２）循環型社会に向けた法制度の整備

○中国では、廃棄物に関する法律として、「固形廃棄物環境汚染防止法（1995年制定、1996年施行）があり、固形廃棄物の管理体制、制度、廃棄物の収集、貯蔵、運搬、処理について規定している。2005年の改正で、EPRの導入、グリーン購入の奨励などが盛り込まれた。
○また、電気電化製品については、中国版ＲＯＨＳ指令と言える「電子情報製品汚染防止管理弁法」の草案を公表しているほか、中国版家電リサイクル法についても、国家発展改革委員会が2004年９月に草案を公表している。

【固形廃棄物環境汚染防止法における循環経済関連条項】

- 第3条：固形廃棄物の産出量削減と危険性軽減、固形廃棄物の十分な適切利用と無害化処理の原則
- 第5条：製品の生産者、販売者、輸入者、使用者の固形廃棄物による汚染防止の責務
- 第7条：国家は団体と個人のグリーン購入を奨励
- 第18条：法により強制回収リストに列挙された製品や包装物を生産、販売、輸入する企業の国家の関連規定に基づく同製品と包装物の回収義務
- 第19条：回収・利用・処理の容易な、フィルムカバーや包装材の研究、生産の奨励
- 第24条：原料とならないまたは無害化方法で利用できない固形廃棄物の輸入禁止、原料となる固形廃棄物の輸入制限と自動許可輸入の分類管理

【クリーン生産法における循環経済関連条項】

第9条：県以上の政府への資源の効率利用、リサイクル促進ための計画立案を義務付け

第13条：国は省エネ、節水、廃棄物リサイクル等の製品基準を策定

第15条：クリーン生産に関する意識の啓発

第16条：グリーン購入の推進

第27条：製品や包装材のリサイクルの義務（対象製品は国務院経済貿易行政主管部門が規定）

第35条：廃棄物を再利用した生産品や廃棄物から回収した原材料に対する付加価値税の減免

【今後の法整備の見込み】

○中国版RoHS指令（電子・情報製品による汚染防止弁法）

制定状況	2006年1月に公布、同年7月から施行予定
対象品目	レーダ、通信、テレビ、コンピュータ、ホームエレクトロニクス、測量などの各種電子製品、電子材料
規制内容	①生産プロセス、原材料などは国または環境基準をクリアするものを使用 ②製品には使用期限、含まれている有害物質の名称、量、リサイクルマークを明示するよう義務付け ③製品は鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ＰＢＢ、ＰＢＤＥを含んではならず、これらの代替物質を使用できない場合、使用量は国・業界基準に合致するものでなければならない

○中国版家電リサイクル法（使用済家電回収処理管理条例）

制定状況	2004 年ﾊﾟﾌﾞｺﾒ募集、現在条例案作成中
対象品目	ﾃﾚﾋﾞ、冷蔵庫、洗濯機、ｴｱｺﾝ、PC
規制内容	① 家電メーカーによる製品回収 ② 製品へ再利用しやすい設計方式の採用 ③ 無害無毒な物質、材料やリサイクル可能な材料の選択 ④ 製品の主要材料成分等の取扱説明書への記載 ⑤ 所在地の省レベルの資源総合利用行政主管部門への関連情報の報告

（３）循環型社会に向けたその他の制度

○中国では、廃棄物の不法な輸出入を防止するため、独自の輸出入管理制度を整備し、廃棄物のトレーサビリティーの向上を図っている。

○また、地域における取組を推進するため、循環経済モデル省・市制度を設け、国家環境保護総局の批准した省・市については、条例制定のための調査研究費の補助などを行っている。

【輸出入管理制度の概要】

原料として利用可能な廃棄物（原料用スクラップ）

- 原料スクラップを中国本土に輸出する外国企業に、登録を義務付け（未登録企業は原料スクラップの輸入差し止め）（2004年7月1日）
- 特に日本から中国への廃プラスチック輸出については、上記の登録に加え、中国検験認証グループ日本有限会社（CCIC JAPAN 株式会社）による事前の荷物検査を義務付け（検査合格証がなければ輸出不可）（2005年9月7日）
- 中国税関総署が、貿易に従事する輸出入企業のブラックリスト（密輸、違法行為）及びホワイトリスト（誠実かつ法律順守の経営）を公表（ブラックは2002年9月、ホワイトは2004年3月から）

電気製品

- 中古電気製品の輸出入は、「機電輸出入司」からの許可がない限り禁止（1998年1月1日）
- 一部中古電気製品には、船積前検査を義務付け（2003年5月1日）
- 廃棄電気製品（ﾃﾚﾋﾞ、冷蔵庫、ｴｱｺﾝ、電子ﾚﾝｼﾞ、PC、電気炊飯器、ｹﾞｰﾑ機、有線電話器等）の輸入を禁止（2000年4月1日）

出典：産業構造審議会環境部会廃棄物ﾘｻｲｸﾙ小委員会国際資源循環ワーキンググループ資料より作成

【循環経済モデル省・市制度の概要】

○モデル省・市制度
　省、市が循環経済への取組を自主的に表明し、国家環境保護総局が承認するもの。

○承認状況（2005年9月現在）
遼寧省、江蘇省、 貴陽市（貴州省）、日照市（山東省）、義馬市（河南省）、盤錦市（遼寧省）、 武威市（甘粛省）、鶴壁市（河南省）

○インセンティブの内容
　関連条例制定のための調査研究費を支給する場合あり

○指定手続
　国家環境保護総局（SEPA）と省政府が、「循環経済の形成の試行方案」を作成→専門家の評定審査を受ける→SEPAが省に試行同意する書簡を送る→省の委員会、省政府が会議を開催し、循環経済形成の試行活動を発起させる→循環経済形成の試行活動が全省で展開される

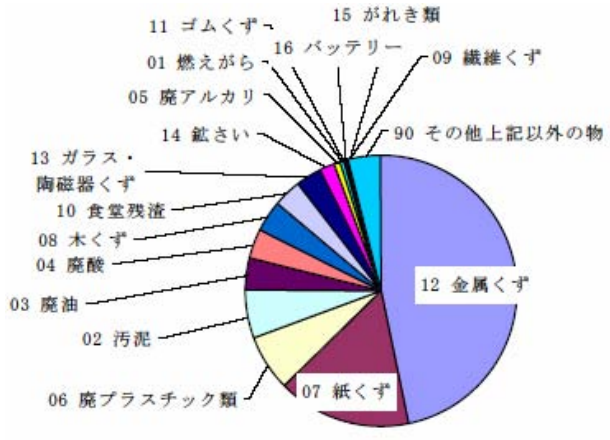
○根拠法
　省や市の自主的な申請に基づく。2003年12月に「循環経済モデル区の申告、命名及び管理規定（試行）」及び「循環経済モデル区計画ガイド（試行）」を作成し、今後はこれに基づき批准等を行うこととされた。

（4）中国の資源循環の状況と課題

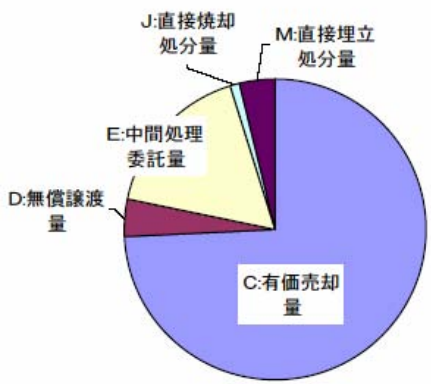
○中国における日系電気電子企業の廃棄物の発生量を見ると、金属くずが約半分を占めており、その処理方法を見ると、相当部分（約3/4）が有価で売却されている。一方で、中国の資源効率は我が国、米国等の先進国と比較すると非常に低くなっている。

○また、アジアに展開した日系企業が直面しているリサイクル上の課題として、処理業者に関する情報の不足等の問題が指摘されている。

【日系電気電子企業の種類別の廃棄物発生量とその処理ルート】



種類別の廃棄物発生量



廃棄物処理ルート

出典：JEMA/JEITA
「中国廃棄物実態調査」

調査年度：平成16年度実績

調査手法：アンケート

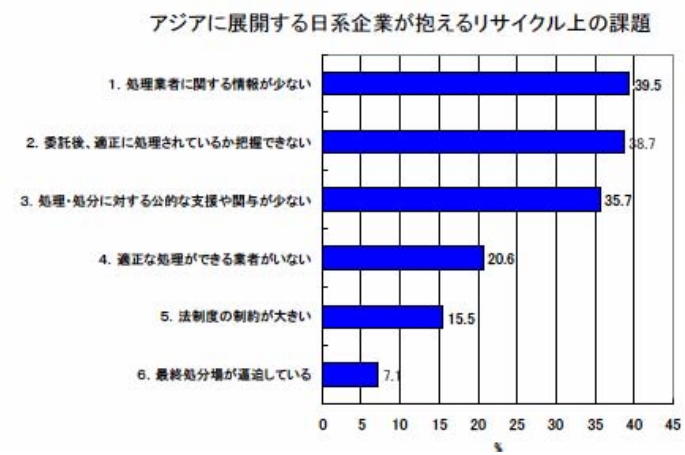
回答数：合計87社、222事業所

【中国の資源効率の現状と目標】

	中国	先進国	2010年目標
万元GDP当たりのエネルギー消費量（トン石炭、2003年）	1.46	日本 0.17 米国 0.49	20%向上
万元GDP当たりの用水量（立米、2000年）	615	日本 22.5 米国 85	

出典：上海日技環境技術諮有限公司　龍　吉生氏資料より

【日系企業が抱える課題】



出所：九州経済産業局「平成15年アジア進出日系企業等　資源循環対応ニーズ調査」より作成

注：対象とした企業は中国、韓国、タイ、マレーシア、ベトナムの5ヶ国に事業所を持つ、各業種での売上が上位の日系企業である。アンケート送付数は779事業所、回収数は238件。